

*Pabrik etilene oksida dari etene dan udara dirancang dengan kapasitas 20.000 ton/tahun. Pabrik etilene oksida ini menggunakan bahan baku etene yang dibeli dari PT. Candra Asri Petrochemical, Katalis Perak Oksida disuplai dari PT Indonesian Acids Industri. Pabrik rencana akan didirikan di kawasan industri Cilegon, Banten, Jawa Barat, dengan luas tanah yang diperlukan adalah 30.000 m<sup>2</sup>. Dirancang bekerja selama 330 hari efektif dalam setahun dan 24 jam perhari, dengan jumlah karyawan sebanyak 138 orang. Pabrik etilene oksida dibuat dengan cara mereaksikan etene dan udara, dengan katalis Ag<sub>2</sub>O di dalam reaktor fixed bed multi tubular yang beroperasi pada suhu 250 C dan tekanan 15 atm. Keluar dari reaktor berupa gas, diembunkan dalam Kondensor Parsial (CD01) selanjutnya dialirkan ke Menara Distilasi (MD-01) pada kondisi tekanan 3 atm dengan suhu 48 °*

*C untuk dimurnikan. Hasil atas Menara Distilasi (MD-01) dengan kondisi tekanan 3 atm dan suhu 42,5 °*

*C di alirkan ke tangki (T-02) untuk disimpan sebagai produk sebelum didistribusikan ke konsumen. Hasil bawah Menara Distilasi (MD-01) dengan tekanan 3 atm, dan suhu 102,8 °*

*C di alirkan ke unit pengolahan limbah (UPL).*

*Utilitas proses pabrik etilene oksida membutuhkan air sebesar 8896 kg/jam dari PT Krakatau Tirta Industri. Listrik dengan daya terpasang 2910 kw dipenuhi dari PLN dan cadangan generator. Bahan bakar sebesar 108152 liter/tahun. Steam yang digunakan adalah steam jenuh pada suhu 297 °*

*C dan tekanan 12,5 atm.*

*Dari hasil analisis ekonomi pabrik etilene oksida ini memerlukan modal tetap sebesar \$ 9.359.288,- + Rp 305.106.913.000,- dan modal kerja sebesar US \$ 597.017,- + Rp 82.028.166.000,- ROI sebelum pajak 22,13 % dan ROI setelah pajak 16,27 % POT sebelum pajak 1,934 tahun dan setelah pajak 2,183 tahun, Shut Down Point (SDP) 21,04 % dan Break Even Point (BEP) 48,80 % dengan DCF 40,772 %.*

*Berdasar data analisis ekonomi di atas, pendirian pabrik etilene oksida dari etene dan udara ini cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut.*